

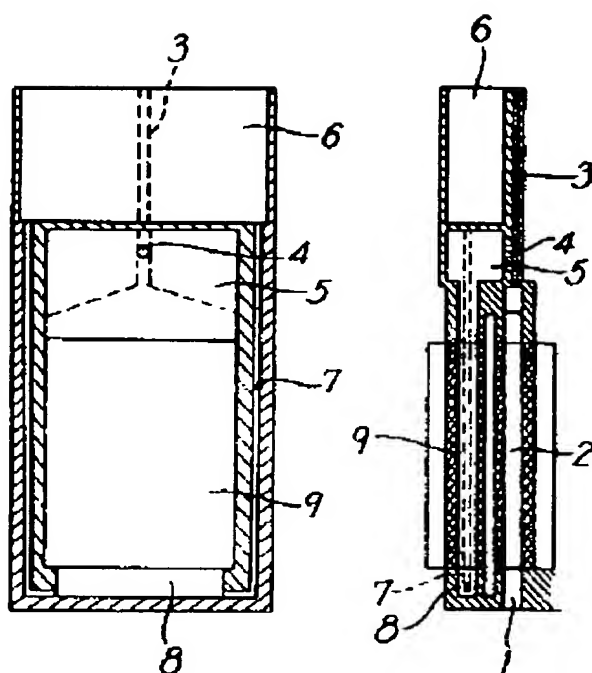
LIQUID FUEL CELL

Patent number: JP59180979
Publication date: 1984-10-15
Inventor: NOMURA YUICHI; others: 04
Applicant: SHINKOUBE DENKI KK
Classification:
- International: H01M8/04
- european:
Application number: JP19830054686 19830330
Priority number(s):

Abstract of JP59180979

PURPOSE: To facilitate fuel supply and the exhaust of fuel electrode reaction formation gas by keeping the inner part of a space provided at the upper part of a fuel electrode chamber in reduced pressure through a small hole by the jet effect of the air flow passing through an oxidizing agent electrode chamber.

CONSTITUTION: The upper part 5 of a fuel electrode chamber is pressure-reduced through a formation gas exhaust port 4 based on the same principle as an ejector pump by entering a gas oxidizing agent for a liquid fuel cell from a flow inlet 1 to an oxidizing agent electrode chamber 2. On the other hand, the liquid fuel from a fuel tank 6 is guided into the lower part 8 of a fuel electrode chamber 8 through a flow path 7 and is introduced to a fuel electrode chamber 9 by the positional energy difference and the negative pressure of the upper part 5 of the fuel electrode chamber 5 and then the reaction formation gas is exhausted externally from the exhaust port 4. As a result, the water head required for fuel supply can be reduced by the pressure reduction using the ejector pump and the need for a pump with high exhaust performance can be eliminated.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭59—180979

⑫ Int. Cl.³
H 01 M 8/04

識別記号

庁内整理番号
J 7268—5H

⑬ 公開 昭和59年(1984)10月15日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 液体燃料電池

東京都新宿区西新宿二丁目1番
1号新神戸電機株式会社内

⑮ 特 願 昭58—54686

⑯ 発 明 者 高堀好克

⑰ 出 願 昭58(1983)3月30日

東京都新宿区西新宿二丁目1番
1号新神戸電機株式会社内

⑱ 発 明 者 野村洋一

⑲ 発 明 者 小貫利明

東京都新宿区西新宿二丁目1番
1号新神戸電機株式会社内

東京都新宿区西新宿二丁目1番
1号新神戸電機株式会社内

⑳ 発 明 者 荒巻勲

㉑ 出 願 人 新神戸電機株式会社

東京都新宿区西新宿二丁目1番
1号新神戸電機株式会社内

東京都新宿区西新宿2丁目1番
1号

㉒ 発 明 者 渡辺建一

明 細 書

の範囲第1項記載の液体燃料電池。

1 発明の名称 液体燃料電池

2 特許請求の範囲
1) 空気又は酸素等の気体酸化剤および水素気等の気体の酸化剤極反応生成物が、酸化剤極室を気流として透過する構造を有する液体燃料電池において、燃料極室上壁に空間を設け、該空間が酸化剤極室との隔壁に小孔を設け、上記酸化剤極室を通過する気流の噴流の効果により上記小孔を通過して上記燃料極室上壁に設けた空間内を流圧に保つたことにより、燃料の供給および燃料極反応生成物の排出を容易にすることを特徴とする液体燃料電池。

2 特許請求の範囲

1) 空気又は酸素等の気体酸化剤および水素気等の気体の酸化剤極反応生成物が、酸化剤極室を気流として透過する構造を有する液体燃料電池において、燃料極室上壁に空間を設け、該空間が酸化剤極室との隔壁に小孔を設け、上記酸化剤極室を通過する気流の噴流の効果により上記小孔を通過して上記燃料極室上壁に設けた空間内を流圧に保つたことにより、燃料の供給および燃料極反応生成物の排出を容易にすることを特徴とする液体燃料電池。

2) 前記酸化剤極室を通過する気流の放路中に該隔部を設けることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の液体燃料電池。

3) 前記酸化剤極室を通過する気流の発生方法が、酸化剤極室の気流の出口側リジットを設け、該部排気することを特徴とする特許請求

3 発明の詳細な説明

本発明は液体燃料電池に関し、特に液体燃料の供給方法と燃料極における生成物の排出方法に関するものである。

従来、液体燃料電池における液体燃料の供給方法はマニホールドを設けポンプを用いて供給する方法^ガであった。しかしこの方法ではマニホールド内の圧力損失等によって多量噴霧された各半電池にかかる水頭が異なり、最も小さな水頭にかかる半電池に必要な電圧を確保するため、必要以上に大きな吐出能力を有するポンプの使用を余儀なくされてきた。

本発明の目的は上記の問題点を解決し、大きな吐出能力を有するポンプを用いることなく燃料の供給を行なうことである。

上記の目的を達成するために、本発明は酸化剤極室を通過する気流を利用したニジェクターポンプを設け、該ポンプによる減圧によって燃料供給に必要な永通を確保しようとするものである。

次に本発明の一実施例を説明する。

第1図は本発明による液体燃料電池を構成する単電池の断面図、第2図はメタノール等の燃料極室、第3図は酸化剤極室をそれぞれ示す断面図である。気体酸化剤は酸化剤入口1を通過して酸化剤極室2に入り通路3を通過して外部へ排出される。このときニジェクターポンプと同様の原理により生成ガス排出孔4を通じて燃料極室上部は減圧となる。一方燃料タンク6に収められた液体燃料は燃料流路7を通過して燃料極室下部に入り、位置エネルギーと燃料極室上部の減圧により燃料極室上部に導かれる。燃料極室上部では反応生成ガスが発生し、生成ガス排出孔4を通じて外部に排出される。

上述のように、本発明によれば、大吐出能力

のポンプを用いることなく各単電池に燃料を供給することが可能である点、工学的価値^だ大である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による液体燃料電池を構成する単電池の断面図、第2図は燃料極室、第3図は酸化剤極室を示すそれぞれ断面図である。

1は酸化剤入口、2は酸化剤極室、3は通路、4は生成ガス排出孔、5は燃料極室上部、6は燃料タンク、7は燃料流路、8は燃料極室下部、9は燃料極室

特許出願人

新神戸電機株式会社

代表取締役 石 塚 良三郎

第1図

第2図

第3図

